

## 特許協力条約

PCT

REC'D 21 OCT 2004

WIPO

PCT

## 特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 WO-AR 2003-33	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/14863	国際出願日 (日.月.年) 20. 11. 2003	優先日 (日.月.年) 26. 11. 2002
国際特許分類 (IPC) Int. C17	G01V8/14 : G01N21/78	
出願人（氏名又は名称） アークレイ株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>3</u> ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。 a <input type="checkbox"/> 附属書類は全部で _____ ページである。 <input type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照） <input type="checkbox"/> 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙 b <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するデータを含む。（実施細則第802号参照）
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 <input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 国際予備審査報告の基礎 <input type="checkbox"/> 第II欄 優先権 <input type="checkbox"/> 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 <input type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如 <input checked="" type="checkbox"/> 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 <input type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献 <input type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の不備 <input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 17.05.2004	国際予備審査報告を作成した日 28.09.2004
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 樋口 宗彦 電話番号 03-3581-1101 内線 3290
	2W 9118

## 第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

この報告は、\_\_\_\_\_語による翻訳文を基礎とした。  
 それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。  
 PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査  
 PCT規則12.4にいう国際公開  
 PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

出願時の国際出願書類

明細書

第 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ、\_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ、\_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

請求の範囲

第 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、\_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ 項\*、\_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

図面

第 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、\_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの  
 第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、\_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3.  補正により、下記の書類が削除された。

<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第 _____	項
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ/図
<input type="checkbox"/> 配列表 (具体的に記載すること)	_____	
<input type="checkbox"/> 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること)	_____	

4.  この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかつたものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

<input type="checkbox"/> 明細書	第 _____	ページ
<input type="checkbox"/> 請求の範囲	第 _____	項
<input type="checkbox"/> 図面	第 _____	ページ/図
<input type="checkbox"/> 配列表 (具体的に記載すること)	_____	
<input type="checkbox"/> 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること)	_____	

\* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 4, 5, 7, 8, 14-16, 19-24, 26, 27, 29, 32, 34, 40 請求の範囲 1-3, 6, 9-13, 17, 18, 25, 28, 30, 31, 33, 35-39, 41	有 無
進歩性 (I S)	請求の範囲 1-41	有 無
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲 1-41	有 無

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1 : JP 2000-89394 A(ヤン株式会社), 2000.03.31, 全文, (ファミーなし)  
 文献2 : JP 2000-131405 A(株式会社日立製作所), 2000.05.12, 全文, (ファミーなし)  
 文献3 : JP 2002-55174 A(シーブ株式会社), 2002.02.20, 全文, (ファミーなし)  
 文献4 : 日本国実用新案登録出願3-101468号 (日本国実用新案登録出願公開5-43091号) の願書に添付した  
明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM, (株式会社パル), 1993.06.11, 全文, (ファミーなし)  
 文献5 : JP 60-35244 A(日本ビック株式会社), 1985.02.23, 全文, (ファミーなし)  
 文献6 : JP 2002-303679 A(ヨーロピ工業株式会社), 2002.10.18, 全文, (ファミーなし)  
 文献7 : 日本国実用新案登録出願1-144014号 (日本国実用新案登録出願公開3-81582号) の願書に添付した  
明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM  
 文献8 : 日本国実用新案登録出願56-38523号 (日本国実用新案登録出願公開57-151837号) の願書に添付した  
明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM  
 文献9 : JP 6-87522 A(サンソウテクノ), 1994.03.29, 全文, &EP 558368 A  
 文献10 : JP 6-201844 A(ヨニ株式会社), 1994.07.22, 全文, (ファミーなし)

## 請求の範囲1-3, 6, 9-13, 17, 18, 25, 28, 30, 31, 33, 35-39, 41 / 文献1 /

文献1には、1個の光照射部と一個の光受光部を備え、光源光屈折入射面・屈折出射面、試料反射・散乱光屈折入射面・屈折出射面を有する、一部表面をレンズ状に成形した透光ロッドと受光部側に設けた遮光部材とを有する光センサ・測光機構・対象物有無検知機構が記載されており、これと該各請求の範囲に係る発明との間に構成上の差異がない。

よって、該各請求の範囲に係る発明は文献1により新規性・進歩性を有さない。

## 請求の範囲4, 5, 14-16 / 文献1, 2 /

文献2には、投光器と導光ロッドとからなる光センサに於いて、導光ロッドをコアとそれを包むクラッドとで構成することが記載されている。

文献1に同分野に於ける文献2を組み合わせて請求の範囲4, 5, 14-16の構成とすることは当業者にとって容易である。よって、該各請求の範囲は文献1, 2から進歩性を有さない。

## 請求の範囲7, 21, 22 / 文献1, 3 /

導光ロッドを介して試料面に対し投光する反射光センサに於いて、光源1個に対し複数の受光センサを配した一対多の構成とすることは、文献3に記載された通り周知技術である。よって、該各請求の範囲は文献1, 3から進歩性を有さない。

## 請求の範囲8, 21, 23 / 文献1, 4 /

導光ロッドを介して試料面に対し投光する反射光センサに於いて、光源複数個に対し単数の受光センサを配した多対一の構成とすることは、文献4に記載された通り周知技術である。よって、該各請求の範囲は文献1, 4から進歩性を有さない。

## 請求の範囲24, 26, 27 / 文献1, 6 /

試料面に対し投光する反射光センサに於いて、相互に波長の異なる光源複数個に対し単数の受光センサを配した多対一の構成とすることは、文献6に記載された通り周知技術である。よって、該各請求の範囲は文献1, 6から進歩性を有さない。

## 請求の範囲29, 32, 34, 40 / 文献1, 7 /

導光ロッドを介して試料面に対し投光する反射光センサに於いて、導光ロッドにフレネルレンズからなる導光部材を併設し、投光光の進行路を規定するように構成することは文献7に記載されている通り周知である。よって、該各請求の範囲は文献1, 7から進歩性を有さない。

## 請求の範囲19, 20 / 文献1, 5 /

試料面に対し投光する反射光センサに於いて、投光素子・受光素子をそれぞれ光軸近傍を除いて不透光樹脂で包囲し、逆に包囲されていない部分が露出されるようにして照射・受光領域を規定することは文献5に記載された通りの常套手段に過ぎない。よって、該各請求の範囲は文献1, 5から進歩性を有さない。

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

PCT/JP2003/014863



INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY  
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference WO-AR2003-33	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/IPEA/416	
International application No. PCT/JP2003/014863	International filing date (day/month/year) 20 November 2003 (20.11.2003)	Priority date (day/month/year) 26 November 2002 (26.11.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G01V 8/14, G01N 21/78		
Applicant ARKRAY, INC.		

<p>1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>6</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p>3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (<i>sent to the applicant and to the International Bureau</i>) a total of _____ sheets, as follows:</p> <p><input type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).</p> <p><input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (<i>sent to the International Bureau only</i>) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).</p> <p>4. This report contains indications relating to the following items:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. I Basis of the report</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. II Priority</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. IV Lack of unity of invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VI Certain documents cited</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VII Certain defects in the international application</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VIII Certain observations on the international application</p>
--

Date of submission of the demand 17 May 2004 (17.05.2004)	Date of completion of this report 28 September 2004 (28.09.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2003/014863

## Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

This report is based on translations from the original language into the following language \_\_\_\_\_, which is language of a translation furnished for the purpose of:

international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))  
 publication of the international application (under Rule 12.4)  
 international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on (*replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report*):

The international application as originally filed/furnished

the description:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished

pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

the claims:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished

pages\* \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement) under Article 19

pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

the drawings:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished

pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_

a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3.  The amendments have resulted in the cancellation of:

the description, pages \_\_\_\_\_  
 the claims, Nos. \_\_\_\_\_  
 the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_  
 the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_  
 any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

4.  This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

the description, pages \_\_\_\_\_  
 the claims, Nos. \_\_\_\_\_  
 the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_  
 the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_  
 any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

\* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP 03/14863

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	4, 5, 7, 8, 14-16, 19-24, 26, 27, 29, 32, 34, 40	YES
	Claims	1-3, 6, 9-13, 17, 18, 25, 28, 30, 31, 33, 35- 39, 41	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-41	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-41	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

Document 1: JP 2000-89394 A (Canon Inc.), 31 March 2000, entire text (Family: none)

Document 2: JP 2000-131405 A (Hitachi, Ltd.), 12 May 2000, entire text (Family: none)

Document 3: JP 2002-55174 A (Sharp Corp.), 20 February 2002, entire text (Family: none)

Document 4: CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 101468/1991 (Laid-open No. 43091/1993) (Copal Co., Ltd.), 11 June 1993, entire text (Family: none)

Document 5: JP 60-35244 A (Victor Company of Japan, Ltd.), 23 February 1985, entire text, (Family: none)

Document 6: JP 2002-303679 A (Glory Ltd.), 18 October 2002, entire text (Family: none)

Document 7: CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 144014/1989 (Laid-open No. 81582/1991)

Document 8: CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 38523/1981 (Laid-open No. 151837/1982)

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/03/14863

Document 9: JP 6-87522 A (VENS, S.A.), 29 March 1994,  
entire text, & EP 558368 A

Document 10: JP 6-201844 A (Sony Corp.), 22 July 1994,  
entire text (Family: none)

Claims 1 to 3, 6, 9 to 13, 17, 18, 25, 28, 30, 31, 33, 35  
to 39, and 41/document 1

Document 1 discloses an optical sensor/light-measuring mechanism/examined object-detecting mechanism provided with one light-irradiating part and one light-receiving part, and having a light source light refraction incident surface/refraction emission surface and a specimen reflection/scattered light refraction incident surface/refraction emission surface, and additionally having a light-transmitting rod, which is formed so that one portion of the surface thereof is shaped into a lens, and a light-blocking member provided on the light-receiving part side; there is no structural difference between the inventions disclosed in document 1 and the inventions described in the above claims.

Therefore, the inventions described in the above claims lack novelty and do not involve an inventive step in the light of document 1.

Claims 4, 5, and 14 to 16/documents 1 and 2

Document 2 discloses an optical sensor comprising a light projector/receiver and a light-guiding rod, wherein the light-guiding rod is constituted of a core and cladding that envelopes the core.

A person skilled in the art could easily conceive of constituting the inventions described in claims 4, 5, and 14 to 16 by combining the invention disclosed in document 2, which belongs to the same technical field as document 1, with the inventions disclosed in document 1. Therefore,

the above claims do not involve an inventive step in the light of documents 1 and 2.

Claims 7, 21, and 22/documents 1 and 3

A constitution for a reflected light sensor that projects and receives light to and from a specimen surface via a light-guiding rod, wherein a plurality of light-receiving sensors are provided for a single light source, is known in the art, as disclosed in document 3.

Therefore, the above claims do not involve an inventive step in the light of documents 1 and 3.

Claims 8, 21, and 23/documents 1 and 4

A constitution for a reflected light sensor that projects and receives light to and from a specimen surface via a light-guiding rod, wherein a single light-receiving sensor is provided for a plurality of light sources, is known in the art, as disclosed in document 3. Therefore, the above claims do not involve an inventive step in the light of documents 1 and 4.

Claims 24, 26, and 27/documents 1 and 6

A constitution for a reflected light sensor that projects and receives light to and from a specimen surface, wherein a single light-receiving sensor is provided for a plurality of light sources having mutually different wavelengths, is known in the art, as disclosed in document 6. Therefore, the above claims do not involve an inventive step in the light of documents 1 and 6.

Claims 29, 32, 34, and 40/documents 1 and 7

A constitution for a reflected light sensor that projects and receives light to and from a specimen surface via a light-guiding rod, wherein a light-guiding member comprising a fresnel lens is also provided on the light-

guiding rod so as to delimit the pathway along which the projected/received light travels, is known in the art, as disclosed in document 7. Therefore, the above claims do not involve an inventive step in the light of documents 1 and 7.

Claims 19 and 20/documents 1 and 5

A constitution for a reflected light sensor that projects and receives light to and from a specimen surface, wherein a light-projecting element and a light-receiving element are each enveloped in a non-light-transmitting resin except near the optical axis, and the portion which is not so enveloped is made to be exposed, thereby delimiting the region in which light is irradiated/received, is nothing more than standard practice, as disclosed in document 5. Therefore, the above claims do not involve an inventive step in the light of documents 1 and 5.